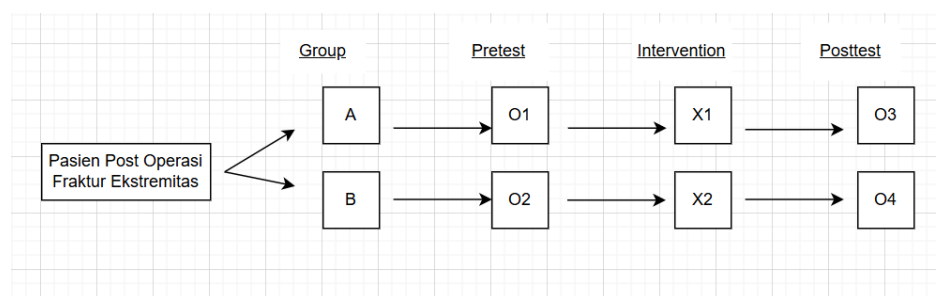


BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif, dengan desain quasi experiment dengan *pre-test* dan *post-test* pada dua kelompok. Quasi experiment with two group pretest-posttest with design adalah sebuah metode penelitian yang bertujuan untuk mempelajari efek dari suatu perlakuan terhadap kelompok yang telah ada sebelumnya, penelitian ini dilakukan dengan mengambil data sebelum dan sesudah diberikan perawatan yang diberikan kepada dua kelompok intervensi, yang terdiri dari kelompok intervensi SEFT dan kelompok intervensi kombinasi SEFT dengan relaksasi nafas dalam (Mulyani, 2021). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan tingkat nyeri yang dialami kelompok responden intervensi SEFT dan kelompok kombinasi SEFT dengan terapi nafas dalam sebelum dan sesudah intervensi. Desain penelitian ini digambarkan pada skema sebagai berikut:



Gambar 6. Skema Rancangan Penelitian

Keterangan :

A : Kelompok intervensi SEFT

B : Kelompok intervensi kombinasi SEFT dengan terapi nafas dalam

O1 : *Pre-test* kelompok intervensi SEFT

O2 : *Pre-test* kelompok kombinasi SEFT dengan terapi nafas dalam

O3 : *Post-test* kelompok intervensi

O4 : *Post-test* kelompok intervensi kombinasi SEFT dengan terapi nafas dalam

X1 : Pemberian intervensi SEFT

X2 : Pemberian intervensi kombinasi SEFT dengan terapi nafas dalam

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Waktu penelitian ini dilakukan pada tanggal Mei– Juni 2025. Tempat penelitian dilaksanakan di RSUD Karsa Husada Batu.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi penelitian ini ialah pasien post operasi fraktur ekstremitas di RSUD Karsa Husada Batu selama bulan Juli – September 2024, data dari hasil rekapan kasus operasi fraktur ekstremitas pada saat studi pendahuluan didapatkan sebanyak 64 orang.

2. Sampel dan Besar Sampel

Sampel pada penelitian ini adalah pasien post operasi fraktur ekstremitas di RSUD Karsa Husada Batu. Teknik sampling yang digunakan ialah non-probability sampling yaitu purposive sampling pada saat dilakukan penelitian selama dua bulan, yaitu pada bulan Mei- Juni 2025.

Purposive sampling adalah suatu teknik pemilihan sampel berdasarkan pada alasan peneliti sebab wilayah yang terlalu luas, sehingga anggota populasi di luar alasan peneliti tidak terpilih dan besar populasi telah ditetapkan (Mulyani, 2021). Perhitungan pada sampel menggunakan Rumus Federer sebagai berikut:

$$(n-1) (t-1) \geq 15$$

Keterangan :

n : Besar sampel setiap kelompok

t : Banyaknya kelompok

Berikut adalah perhitungan besar sampel menggunakan rumus Federer:

$$(n-1) (t-1) \geq 15$$

$$(n-1) (2-1) \geq 15$$

$$(n-1) 1 \geq 15$$

$$n-1 \geq 15$$

$$n \geq 16$$

Berdasarkan hasil perhitungan sampel didapatkan bahwa jumlah sampel pada penelitian ini ialah 16 pasien. Jumlah kelompok dalam penelitian ini melibatkan dua kelompok, sehingga total ialah 32 pasien. Jika diperkirakan terdapat *drop out* pada penelitian sebesar 10% (0,1) maka besar sampel dengan memperkirakan drop out dihitung dengan rumus:

$$n_{do} = \frac{n}{(1-do)}$$

$$n_{do} = \frac{16}{(1-0,1)}$$

$$n_{do} = \frac{16}{0,9}$$

$$n_{do} = 17,7$$

$$n_{do} = 18$$

Ditemukan besarnya minimal sampel untuk setiap kelompok berjumlah 18 orang. Untuk menurunkan adanya bias pada penelitian dapat ditentukan kriteria sampel dari kriteria inklusi dan eksklusi.

3. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Kriteria inklusi dari penelitian ini :

- a. Pasien yang bersedia mengikuti terapi sesuai prosedur
- b. Pasien usia 20 – 60 tahun (usia dewasa)
- c. Mengalami nyeri sedang yaitu skor 4-6 pada skala nyeri numerik
- d. 3 jam setelah pemberian terapi obat anti nyeri
- e. Post operasi fraktur ekstremitas hari ke-1

Kriteria eksklusi dari penelitian ini :

- a. Pasien dengan gangguan kognitif yang mempengaruhi persepsi nyeri

D. Cara Pengumpulan Data

1. Metode Pengumpulan Data

Data Primer :

- a. Pengukuran Tingkat nyeri: Peneliti akan mengukur tingkat nyeri pasien di kedua kelompok (SEFT dan Kombinasi Terapi Nafas Dalam) sebelum intervensi (*pre-test*) dan setelah intervensi (*post-*

- test*) menggunakan skala penilaian nyeri yang disebut *Numeric Rating Scale* (NRS).
- b. Observasi dan wawancara: Peneliti melakukan observasi pasien selama dan setelah intervensi, melakukan wawancara singkat untuk mengumpulkan informasi lebih lanjut tentang pengalaman pasien terkait nyeri dan efektivitas pengobatan yang diberikan.
 - c. Kuesioner: Penelitian ini menggunakan kuesioner tertutup yang terdiri dari pertanyaan checklist atau pilihan ganda. Responden hanya dapat menjawab pertanyaan menggunakan pilihan yang tersedia. Keuntungan kuesioner ini adalah pengisiannya cepat dan mudah. Tujuan kuesioner ini adalah untuk mengumpulkan informasi seperti nama, usia, tingkat pendidikan, dan pengalaman manajemen nyeri responden dan menghitung skala nyeri menggunakan skala penilaian numerik (NRS). Kuesioner ini diberikan dua kali pada setiap kelompok, yaitu sekali sebelum intervensi dan sekali setelah intervensi diberikan.

Data Sekunder :

Rekam medis pasien : Mengumpulkan informasi dari rekam medis pasien mengenai kondisi kesehatan, prosedur operasi yang dilakukan dan jenis fraktur.

2. Prosedur Pengumpulan Data

a Tahap Persiapan

1. Peneliti Menyusun sesuai format yang ditentukan
2. Mengurus studi pendahuluan dengan membawa surat dari Poltekkes Kemenkes Malang kepada RSUD Karsa Husada Batu.
3. Melakukan seminar proposal sesuai jadwal dan melakukan perbaikan proposal
4. Melakukan pengujian kelayakan etik di Poltekkes Malang
5. Mengurus etik penelitian dengan membawa surat dari Poltekkes Kemenkes Malang kepada RSUD Karsa Husada Batu

b Tahap Pelaksanaan

1. Peneliti mencatat calon responden post operasi fraktur ekstremitas yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yang ditetapkan
2. Memberikan penjelasan terkait prosedur penelitian yang akan dilakukan, manfaat dan tujuan penelitian kepada calon responden saat pengisian lembar PSP.
3. Penentuan grup secara diacak apakah responden akan mendapatkan grup A atau grup B. kode (A) untuk responden yang mendapat teknik SEFT serta (B) untuk responden yang mendapat terapi kombinasi SEFT dan terapi nafas dalam.

Apabila bersedia menjadi responden, maka dipersilahkan untuk menandatangani informed consent.

4. Memberikan form Numeric Rating Scale (NRS) kepada responden grup A dan grup B sebelum diberikan intervensi.
5. Grup A diberikan intervensi SEFT dengan frekuensi dan durasi 15-20 menit sebanyak 1 kali sehari selama 3 hari post operasi fraktur ekstremitas dengan memberikan contoh kepada pasien agar dapat melakukannya dengan benar dan menjelaskan untuk rileks selama mendapat terapi. Setelah intervensi selesai responden diberikan form Numeric Rating Scale (NRS) untuk mengukur skala nyeri post-test intervensi SEFT.
6. Grup B diberikan intervensi SEFT dengan durasi 15-20 lalu dilanjutkan dengan terapi nafas dalam sebagai lanjutan kombinasi, responden rileks serta fokus saat terapi berlangsung selama 5-10 menit. Intervensi kombinasi SEFT dengan terapi nafas dalam diberikan 1 kali sehari selama 3 hari post operasi fraktur ekstremitas dengan memberikan contoh kepada pasien agar dapat melakukannya dengan benar. Setelah intervensi selesai diberikan form Numeric Rating Scale (NRS) kepada responden grup B untuk mengukur skala nyeri post-test intervensi kombinasi SEFT dengan terapi nafas dalam.

c Tahap Akhir

1. Melakukan pengumpulan, pengolahan dan Analisa data hasil penelitian.
2. Membuat laporan hasil penelitian sesuai dengan data yang diperoleh.

E. Alat Pengumpulan Data

1. Lembar Kuesioner

a. Lembar Kuesioner Data Karakteristik Responden

Peneliti mengisi kuesioner tentang karakteristik responden, termasuk nama pasien, usia, tingkat pendidikan, dan pengalaman manajemen nyeri.

b. Lembar Observasi Skala Pengukuran Nyeri

Terdapat petunjuk untuk melengkapi Numeric Rating Scale (NRS), yang sering disebut skala tingkat keparahan nyeri, Skala Numeric Rating Scale (NRS) digunakan untuk menilai tingkat keparahan nyeri responden sebelum dan sesudah intervensi, dengan rentang skor 0–10: skor 0 menunjukkan tidak nyeri, 1–3 nyeri ringan, 4–6 nyeri sedang, dan 7–10 nyeri berat.



Gambar 7. *Numeric Rating Scale*

Sumber : Wayan et al. (2023)

2. SOP Terapi SEFT

SOP Terapi SEFT merupakan teknik terapi yang menggunakan bunyi atau irama tertentu untuk membantu pasien dengan nyeri pascaoperasi fraktur ekstremitas untuk mengendalikan rasa sakit, rileks, dan menenangkan pikiran. Durasi intervensi yang diberikan 15-20 menit sebanyak 1 kali perhari dilakukan selama 3 hari pada pasien post operasi fraktur ekstremitas.

3. SOP Teknik Relaksasi Nafas Dalam

Teknik relaksasi nafas dalam dapat meredakan ketegangan otot yang menimbulkan rasa tidak nyaman, teknik relaksasi napas dalam dilakukan dengan menarik napas dalam melalui hidung (menahan napas saat menghirup napas maksimal) dan mengembuskannya perlahan melalui mulut. Metode ini menghilangkan stres fisik dan mental. Durasi intervensi terapi ini diberikan selama 5-10 menit sebanyak 1 kali setelah intervensi SEFT selama 3 hari.

F. Variabel

1. Variabel *Dependen*

Menurut Sugiyono dalam Indah et al tahun 2020 menyatakan bahwa variabel bebas mempunyai pengaruh terhadap variabel terikat, variabel bebas tersebut dapat diubah. Variabel independen pada penelitian ini ialah teknik SEFT dan kombinasi SEFT dengan terapi nafas dalam.

2. Variabel *Independen*

Menurut Mulyani (2021), menyatakan bahwa variabel yang berubah seiring dengan perubahan variabel independent, juga dikenal sebagai variabel terikat. Variabel dependen pada penelitian ini ialah tingkat nyeri pasien *post* operasi fraktur ekstremitas.

G. Definisi Operasional

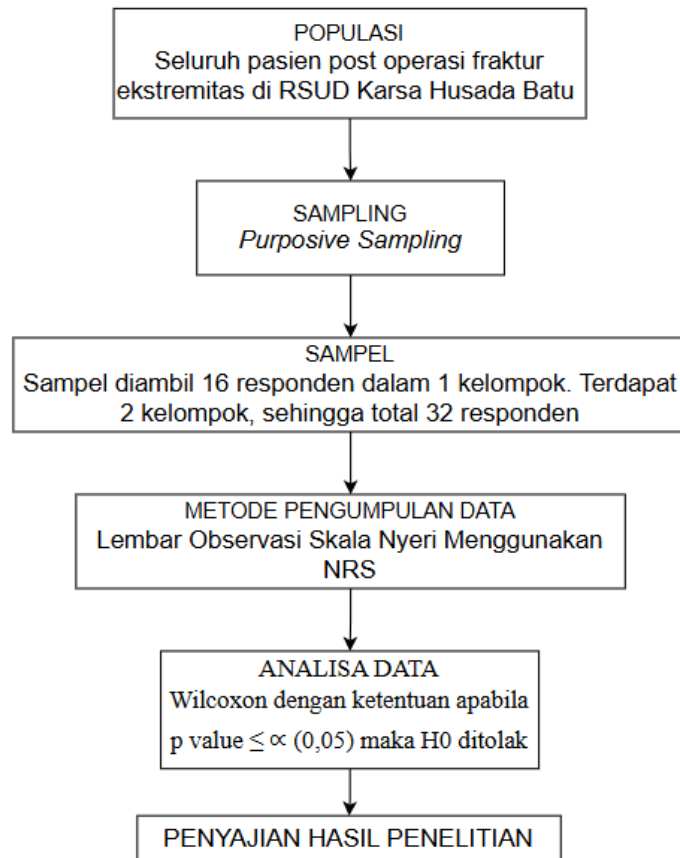
Definisi perasional variabel merupakan kegiatan bagaimana peneliti mengukur atau memanipulasi variabel (Mulyani, 2021). Definisi operasional dalam penelitian ini ialah sebagai berikut :

Tabel 2. Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Skala	Hasil Ukur
1	Variable Independen 1 (Terapi SEFT)	SEFT adalah teknik yang digunakan untuk mengatasi emosi negatif dan nyeri fisik dengan cara mengetuk titik-titik tertentu di tubuh sambil fokus pada masalah yang dihadapi. Dalam penelitian ini, SEFT akan diterapkan pada pasien pasca operasi fraktur ekstremitas dengan durasi intervensi yang diberikan 15-20 menit sebanyak 1 kali perhari dilakukan selama 3 hari pada pasien post operasi fraktur ekstremitas.	Frekuensi dan durasi dilakukannya SEFT Pasien tampak rileks dan fokus Tingkat keterlibatan pasien dalam SEFT	SOP (Standart Operational Prosedur)	-	-

2	Variable Independen 2 (Kombinasi SEFT dengan Terapi Nafas Dalam)	Kombinasi ini mencakup standar SEFT yang diikuti dengan terapi pernapasan dalam. Terapi pernapasan dalam dilakukan dengan teknik pernapasan yang lambat dan teratur, bertujuan untuk meningkatkan relaksasi dan mengurangi nyeri. Dalam penelitian ini, sesi kombinasi akan dilakukan selama 30 menit, 15 -20 menit digunakan untuk SEFT dan 5-10 menit untuk terapi pernapasan dalam, dilakukan 1 kali sehari selama 3 hari post operasi fraktur ekstremitas.	Frekuensi dan durasi keterlibatan pasien dalam penerapan kombinasi SEFT dengan terapi nafas dalam Tingkat relaksasi yang dirasakan pasien setelah intervensi	SOP (Standart Operational Prosedur)	-	-
3	Variable Dependen (Tingkat nyeri post operasi fraktur)	Penurunan tingkat nyeri yang dirasakan oleh pasien pasca operasi fraktur ekstremitas setelah menerima intervensi SEFT dan/atau kombinasi SEFT dengan terapi pernapasan dalam. Penurunan nyeri diukur dengan menggunakan <i>numeric rating scale</i>	Tingkat nyeri yaitu intensitas yang dirasakan pasien Pengukuran dilakukan 2 kali yaitu sebelum dan sesudah intervensi	Numeric rating scale (NRS)	Ordinal	Skor nyeri : 0 : Tidak Nyeri 1-3 : Nyeri Ringan 4-6 : Nyeri Sedang 7-10 : Nyeri Berat

H. Kerangka Operasional



Gambar 8. Kerangka Operasional

I. Cara Pengolahan dan Analisa Data

Cara pengolahan data pada penelitian ini ;

1. Pengecekan Data (*editing*)

Editing dilakukan untuk memeriksa ulang data yang dikumpulkan.

Editing dapat dilakukan sebelum atau sesudah pengumpulan data.

Tujuan dari langkah ini adalah untuk menghindari kesalahan dalam data yang dikumpulkan.

2. Pemberian Kode Data (*coding*)

Penerapan angka atau kode numerik pada data yang dibagi menjadi kategori disebut pengkodean. Ketersediaan kode ini penting jika data akan diproses dan dievaluasi oleh komputer. Coding bertujuan memudahkan proses penyusunan tabel data.

3. Kode variable responden:

a. Jenis Kelamin :

Laki- Laki : 1

Perempuan : 2

b. Kelompok Intervensi

Intervensi SEFT : 1

Intervensi kombinasi SEFT dengan terapi nafas dalam : 2

c. Umur

20-25 tahun (Remaja akhir) : 1

26-35 tahun (Dewasa awal) : 2

36-45 tahun (Dewasa akhir) : 3

46-55 tahun (Lansia awal) : 4

56-60 tahun (Lansia akhir) : 5

d. Pengalaman Nyeri

Tidak Terdapat Pengalaman Nyeri Post Operasi : 1

Terdapat Pengalaman Nyeri Post Operasi : 2

e. Kriteria Nyeri

Tidak nyeri skala 0 : 1

Nyeri ringan skala 1-3 : 2

Nyeri sedang skala 4-6 : 3

4. Pemrosesan Data (*Processing*)

Processing adalah proses memasukkan data, atau input, ke dalam database komputer.

Cara Analisa data pada penelitian ini adalah:

Menurut (Mulyani, 2021), menyatakan bahwa analisa data memiliki tujuan untuk memahami hasil yang diperoleh dari penelitian. Analisa data dalam penelitian ini ialah analisa univariat dan bivariat meliputi :

1. Analisa Univariat

Analisa univariat mempelajari data yang terkait dengan satu variabel tunggal dalam jangka waktu tertentu. Analisis univariat dilakukan untuk menentukan distribusi keseluruhan karakteristik responden, termasuk usia, tingkat pendidikan, pengalaman nyeri sebelumnya, dan tingkat keparahan nyeri sebelum dan sesudah intervensi.

Menurut (Dahlan, 2011) penyajian data akan disesuaikan dengan penilaian skor seperti :

100% : Seluruh responden

76-99% : Hampir seluruh responden

51-75% : Sebagian besar responden

50% : Setengah responden

26-49% : Hampir setengah responden

1-25% : Sebagian kecil responden

0% : Tidak satupun responden

2. Analisa Bivariat

Analisa bivariat adalah jenis analisis data di mana dua variabel diukur pada titik waktu tertentu (Mulyani, 2021). Analisa bivariat ini berfungsi untuk menganalisis perbedaan Tingkat nyeri pre dan post intervensi pada kelompok intervensi SEFT, menganalisis perbedaan tingkat nyeri pre dan post intervensi pada kelompok terapi SEFT dan kombinasi dengan terapi nafas dalam. Metode yang digunakan untuk menganalisis data perbedaan tingkat nyeri tersebut menggunakan uji Wilcoxon dengan ketentuan apabila $p \text{ value} \leq \alpha$ (0,05) maka H_0 ditolak, menunjukkan bahwa ada perbedaan tingkat nyeri sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok teknik SEFT, perbedaan tingkat nyeri pre dan post intervensi pada kelompok intervensi kombinasi SEFT dan terapi nafas dalam. Dilakukan uji *Mann Whitney* untuk membandingkan perbedaan yang signifikan penurunan nyeri antara kelompok SEFT dan kombinasi dengan terapi napas dalam.

J. Etika Penelitian

Dalam penelitian keperawatan, peneliti harus memahami prinsip-prinsip etika penelitian, karena sekitar 90% subjek adalah manusia (Nursalam, 2013). Masalah etika harus dilakukan selama penelitian dan pengumpulan data untuk mencegah peneliti melanggar hak otonomi manusia sebagai klien, berikut masalah etika yang perlu dilakukan:

1. Informed Consent

Partisipan penelitian harus diberi informasi lengkap tentang tujuan penelitian, dan mereka harus bebas memilih untuk berpartisipasi atau tidak (Nursalam, 2013). Sebelum penelitian dimulai, peneliti memberikan formulir informed consent kepada responden. Responden mendapat penjelasan lengkap mengenai tujuan dan prosedur penelitian melalui lembar persetujuan. Setelah memahami, mereka menandatangani formulir tersebut beserta tanggal.

2. Anomity (Tanpa Nama)

Untuk melindungi privasi responden penelitian, peneliti hanya menggunakan inisial dan kode atau nomor pada setiap lembar formulir persetujuan dan kuesioner. Hal ini dilakukan bahkan selama peneliti melakukan proses pengolahan data (Kurniawan et al., 2023). Dalam penelitian ini, identitas responden dijaga kerahasiaannya dengan cara tidak mencantumkan nama asli seperti Tn. AB atau Ny. YZ pada lembar observasi. Peneliti menggunakan kode "R" (singkatan dari responden) yang diikuti dengan nomor urut, misalnya R1 dan R2. Pemberian kode ini juga berfungsi untuk membedakan data dari responden yang memiliki inisial nama yang sama.

3. Confidentiality (Kerahasiaan)

Kerahasiaan hasil penelitian, informasi, dan hal-hal lain harus dijamin oleh peneliti. Hanya kelompok data tertentu yang akan diungkapkan dalam hasil penelitian, dan peneliti menjamin kerahasiaan semua informasi

yang dikumpulkan (Kurniawan et al., 2023). Dalam penelitian ini identitas responden dirahasiakan sepenuhnya dengan cara pemberian kode dan skoring, sehingga hanya peneliti yang mengetahui data-data pribadi tersebut.

4. *Justice* (Keadilan)

Responden berhak menentukan kebersediannya pada saat diberikan terapi, keterbukaan dan kehati-hatian sangat dilakukan oleh peneliti secara adil dan tanpa diskriminasi.

5. *Kejujuran*

Peneliti di dalam penelitian ini, seluruh data yang diperoleh baik dari responden maupun dari rekam medis (RM) disajikan secara objektif tanpa adanya manipulasi. Peneliti memastikan bahwa data ditampilkan sesuai dengan kondisi nyata dan hasil yang sebenarnya ditemukan di lapangan.